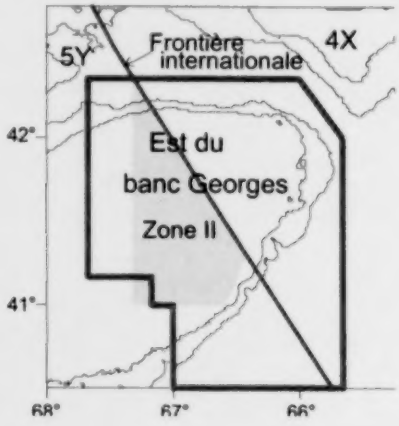
MORUE DE L'EST DU BANC GEORGES

[5Zjm; 551,552,561,562]



Sommaire

- Les prises combinées du Canada et des États-Unis en 2006 se sont chiffrées à environ 1 615 tm, dont 441 tm de rejets.
- La biomasse des adultes (âges 3+) a diminué, passant de 43 800 tm en 1990 à 8 500 tm en 1995, puis elle a augmenté à 19 600 tm en 2001 et elle se chiffrait à 20 200 tm au début de 2007.
- Le recrutement, à l'âge 1, de la classe d'âge de 2003, dont l'effectif est de 7,7 millions de poissons, représente l'arrivée de la première cohorte supérieure à la moyenne depuis la classe d'âge de 1990. Les classes d'âge de 2002 et 2004, qui comptent chacune moins d'un million de poissons, sont les plus basses observées à ce jour. La première estimation de la classe d'âge de 2005 révèle que celle-ci est inférieure à la moyenne, se chiffrant à 2,1 millions de poissons.
- La mortalité par pêche parmi les âges 4-6 a considérablement augmenté entre 1989 et 1993, passant de 0,5 à 1,0. En 1995, la mortalité par pêche a beaucoup diminué, pour se situer à F = 0,19, en raison de mesures de gestion restrictives, mais par la suite elle a fluctué entre 0,18 et 0,50 jusqu'en 2005, année où elle est tombée à 0,10. Elle se situait à 0,15 en 2006, soit en dessous de $F_{réf.}$ = 0,18.
- La productivité de la ressource est faible actuellement en raison des baisses du poids selon l'âge et d'un recrutement par reproducteur généralement bas.
- En se fondant sur des prises hypothétiques égales au quota total de 1 900 tm en 2007, des prises combinées du Canada et des États-Unis d'environ 2 700 tm en 2008 se traduiraient par un risque neutre (50 %), d'une part, que le taux de mortalité par pêche en 2008 dépasse $F_{réf}$ et, d'autre part, que la biomasse des adultes en 2009 soit inférieure à celle de 2008. Il est peu probable que la biomasse augmente de 20 %, même en l'absence de prises, mais des prises de 700 tm aboutiraient à un risque neutre que la biomasse n'augmente pas de 10 %.
- On prévoit que la classe d'âge de 2003 représentera plus de 50 % de la biomasse des prises de la pêche en 2007 et en 2008. Comme les classes d'âge de 2004 et 2005 sont inférieures à la moyenne, un taux d'exploitation se situant sous $F_{réf.}$ permettrait de maintenir la biomasse assez haute dans l'avenir proche, ce qui améliorerait les probabilités d'un bon recrutement.

Ce document est disponible sur Internet à l'adresse : This document is available on the Internet at :
http://www.mar.dfo-mpo.gc.ca/science/TRAC/trac.html

Canada

Juin 2007

Prises, biomasse (milliers de tm) et recrues (millions)

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Moy.[1]	Min.[1]	Max.[1]
Canada	Quota	1,9	1,8	1,6	2,1	1,2	1,3	1,0	0,7	1,3	1,4			
	Débarquements	1,9	1,8	1,6	2,1	1,3	1,3	1,1	0,6	1,1		6,6	0,6	17,8
	Rejets	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4		0,1	0,0	0,5
États-Unis	Quota[3]							0,3	0,3	0,4	0,5			
	Débarquements	0,8	1,2	0,7	1,4	1,4	1,8	1,0	0,1	0,1		4,1	0,1	10,6
	Rejets	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1		0,1	0,0	0,2
Total	Quota							1,3	1,0	1,7	1,9			
	Prises	3,1	3,3	2,3	3,7	2,8	3,4	2,3	1,1	1,6		10,8	1,1	26,5
Biomasse des adultes[4]		12,1	15,5	16,1	19,6	18,5	16,6	18,5	13,4	17,0	20,2	24,9[2]	8,5[2]	43,8[2]
Recrues d'âge 1		1,8	4,4	2,6	2,2	3,0	1,0	7,7	1,0	2,1		6,3	1,0	21,1
Mortalité par pêche[5]		0,33	0,29	0,18	0,31	0,23	0,33	0,19	0,10	0,15		0,46	0,10	1,00
Taux d'exploitation		25 %	23 %	15 %	24 %	18 %	26 %	16 %	9 %	13 %		32 %	9 %	58 %

[1] 1978 – 2005
[2] 1978– 2006
[3] pour l'année de pêche allant du 1er mai au 30 avril
[4] âges 3+ au 1er janv.
[5] âges 4-6

La pêche

Les prises combinées du Canada et des États-Unis, qui étaient en moyenne d'environ 17 500 tm entre 1978 et 1992, ont culminé à 26 460 tm en 1982, sont tombées à 1 804 tm en 1995, puis ont fluctué alentour de 3 000 tm jusqu'en 2003 et ont décliné à nouveau par la suite. Les prises de 2006 étaient de 1 615 tm, dont 441 tm de rejets (figure 1).

Les **prises canadiennes** ont augmenté par rapport aux 861 tm de 2005 pour se situer à 1 450 tm en 2006. Depuis 1995, en raison de la réduction des quotas de morue, des changements dans les habitudes de pêche ont permis de moins cibler la morue. En 2006, tous les débarquements ont été assujettis à une vérification à quai. En outre, des observateurs en mer ont contrôlé environ 25 % des débarquements (en poids). Les rejets de morue dans la pêche canadienne du poisson de fond étaient estimés à 237 tm en 2006. Depuis 1996, les pêcheurs canadiens de pétoncle ne sont pas autorisés à débarquer de la morue. En 2006, leurs rejets de morue étaient estimés à 117 tm.

Les prises des États-Unis sont tombées de 277 tm en 2005 à 166 tm en 2006. Depuis décembre 1994, la zone II a été fermée à longueur d'année, exception faite en 2004 d'une ouverture s'inscrivant dans un programme d'accès spécial. Les maillages minimaux ont été augmentés en 1994, en 1999 et à nouveau en 2002. On a aussi appliqué d'autres mesures de gestion, comme des limites sur le nombre de jours en mer et des limites de prises par sortie. Des quotas ont été instaurés en mai 2004. Les rejets annuels estimés de morue dans la pêche du poisson de fond de 1989 à 2004 ont été en général inférieurs à 100 tm, mais en 2005 ils sont montés à 153 tm, puis ils sont redescendus à 87 tm en 2006.

En 2006, la **composition des prises** combinées des pêcheurs du Canada et des États-Unis selon l'âge révélait une prépondérance de la classe d'âge de 2003 (dans une proportion de

40 % du nombre), mais la classe d'âge de 2001, à l'âge 5, continuait de représenter une part importante (30 % du nombre) des prises. Les rejets de morue dans les prises selon l'âge de la pêche du poisson de fond aux États-Unis de 1989 à 2006 et les rejets de morue dans les prises selon l'âge de la pêche du poisson de fond et la pêche du pétoncle au Canada de 1978 à 2006 ont été inclus dans l'évaluation.

Stratégie et points de référence applicables à la pêche

Le Comité d'orientation de la gestion des stocks transfrontaliers a adopté une stratégie visant à faire en sorte que le risque de dépassement de la limite de référence de la mortalité par pêche, $F_{réf.} = 0,18$, reste de faible à neutre. Quand le stock est en piètre condition, le taux de mortalité par pêche devrait être abaissé pour faciliter le rétablissement du stock.

État de la ressource

L'appréciation de l'état de la ressource est fondée sur les résultats d'une évaluation analytique structurée selon l'âge (APV), incorporant les statistiques de prises de la pêche et l'échantillonnage des prises selon la taille et selon l'âge de 1978 à 2006 (rejets compris). L'APV a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois séries de relevé au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du NMFS et le relevé du MPO. Des analyses rétrospectives ont été utilisées pour déceler toute tendance à une surestimation ou à une sous-estimation constante de la mortalité par pêche, de la biomasse et du recrutement par rapport aux estimations de l'année terminale. Dans la présente évaluation, l'importance de cette tendance était comparable à ce qu'on avait observé par le passé et elle ne suscitait pas d'inquiétude particulière

Il y a eu une baisse importante de la **biomasse des adultes** (âges 3+), qui est passée de 43 800 tm en 1990 à environ 8 500 tm en 1995, soit le chiffre le plus bas jamais observé (figure 2). La biomasse a augmenté ensuite et se situait à environ 19 600 tm en 2001, puis elle est tombée à 13 400 tm en 2005, avant de remonter à nouveau pour se situer à 20 200 tm au début de 2007 (intervalle de confiance de 80 % : 16 000 tm – 24 000 tm). Presque toute la hausse enregistrée à la fin des années 1990 était due à la croissance et à la survie jusqu'aux âges 5+ des classes d'âge de 1992, 1995 et 1996. La hausse observée en 2006 a été due largement au recrutement de la classe d'âge de 2003. Les plus bas poids selon l'âge parmi la population ces dernières années et le recrutement généralement faible ont contribué à l'absence de rétablissement soutenu du stock.

Le **recrutement**, à l'âge 1, de la classe d'âge de 2003, dont l'effectif est de 7,7 millions de poissons, représente l'arrivée de la première cohorte supérieure à la moyenne (6,3 millions pour 1978-2006) depuis la classe d'âge de 1990 (figure 2). Avant celle de 2003, les classes d'âge de 1996 et 1998, avec un effectif de plus de 4 millions, étaient les plus fortes depuis la classe d'âge de 1990. Les classes d'âge de 2002 et 2004, qui comptent chacune environ un million de poissons, sont les plus basses observées à ce jour. La première estimation de la classe d'âge de 2005 la situe sous la moyenne, avec 2,1 millions de poissons.

La **mortalité par pêche** parmi les âges 4-6 a nettement augmenté entre 1989 et 1993, passant de 0,5 à 1,0 (figure 1). En 1995, elle a diminué considérablement pour se situer à $F_{réf.} = 0,19$, en raison de mesures de gestion restrictives, mais elle a ensuite fluctué entre 0,18 et 0,50 jusqu'en 2005, année où elle est tombée à 0,10. En 2006, elle était de 0,15 (intervalle de confiance de 80 % : 0,13 – 0,20).

Productivité

La structure d'âges, la croissance du poisson, le nombre de recrues par reproducteur et la répartition spatiale reflètent les changements dans le potentiel de production. Tant en nombre absolu qu'en pourcentage, la **structure d'âges de la population** dénote une plus grande abondance des vieux poissons par rapport au milieu des années 1990. Toutefois, il se peut que l'abondance des vieux poissons ne soit pas bien déterminée. Le poids moyen selon la longueur, qui sert d'indicateur de la **condition**, a été stable, mais les déclins observés dans le **poids selon l'âge** ont retardé le rétablissement de la biomasse. La **proportion de recrues par rapport à la biomasse des adultes** a été en général inférieure à ce qui a été observé avant 1990, sauf dans le cas de classes d'âge exceptionnelles, comme celle de 2003. Les tendances de la **répartition spatiale** observées pendant les plus récents relevés au chalut de fond étaient de plus grande envergure que les tendances moyennes de la décennie précédente. La productivité de la ressource est actuellement faible en raison du bas poids selon l'âge et d'un recrutement par reproducteur généralement faible.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de prises en 2008 sur les points de référence applicables à la pêche. L'incertitude au sujet du stock actuel se répercute sur les résultats des prévisions. Cette incertitude est exprimée ici sous forme de risque de dépasser $F_{réf.} = 0,18$. Les calculs de risque aident à évaluer les conséquences de divers quotas de prises en donnant une idée générale des incertitudes. Toutefois, ils dépendent des hypothèses du modèle et des données utilisées dans les analyses et ils ne tiennent compte ni des incertitudes dues aux variations dans le poids selon l'âge, le recrutement partiel à la pêche ainsi que la mortalité naturelle ou aux erreurs systématiques dans les données présentées, ni de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock.

Dans les **projections,** on s'est fondé sur les valeurs moyennes de 2004-2006 comme valeurs hypothétiques du poids selon l'âge et des profils de recrutement partiel pour 2007-2008. On a également utilisé les valeurs moyennes obtenues dans les relevés de 2005 à 2007 pour établir la valeur hypothétique du poids selon l'âge de la population en début d'année pour 2008-2009. Si on tient pour acquis que les prises de 2007 seront égales au quota total de 1 900 tm, des prises combinées Canada/États-Unis d'environ 2 700 tm en 2008 correspondraient à un risque neutre (50 %), d'une part, que la mortalité par pêche en 2008 soit supérieure à $F_{réf.}$ et, d'autre part, que la biomasse des adultes en 2009 soit inférieure à celle de 2008 (figure 4). Il est peu probable que la biomasse

augmente de 20 %, même en l'absence de prises, mais des prises de 700 tm aboutiraient à un risque neutre que la biomasse n'augmente pas de 10 %. Le maintien des prises à environ 1 900 tm en 2008 se traduirait par un faible risque (moins de 25 %) que la biomasse des adultes diminue de 2008 à 2009 et par une forte probabilité que la mortalité reste inférieure à $F_{réf.} = 0,18$.

Considérations particulières

On prévoit que la classe d'âge de 2003 représentera plus de 50 % de la biomasse des prises de la pêche en 2007 et en 2008. Comme les classes d'âge de 2004 et 2005 sont inférieures à la moyenne, un taux d'exploitation se situant sous $F_{réf.}$ permettrait de maintenir la biomasse assez haute dans l'avenir proche, ce qui améliorerait les probabilités d'un bon recrutement (figure 3).

Dans la pêche du poisson de fond, la morue et l'aiglefin sont souvent capturés ensemble. Toutefois, leur capturabilité diffère et ils ne sont pas nécessairement pris en quantité proportionnelle à leur abondance relative. En raison du quota d'aiglefin plus élevé, les rejets de morue pourraient être importants et devraient être surveillés. Des modifications aux engins et aux habitudes de pêche ainsi qu'un accroissement de la surveillance pourraient atténuer les craintes à cet égard.

Documents sources

Gavaris S, O'Brien L, Clark K, Hatt B. 2007. Assessment of eastern Georges Bank Atlantic cod for 2007. Document de référence du CERT 2007/ (en cours de rédaction).

CERT. 2007. O'Boyle R, O'Brien L, editors. Proceedings of the Transboundary Resource Assessment Committee (TRAC); 12–15 June 2007. Compte rendu du CERT 2007/ (en cours de rédaction).

La présente publication doit être citée comme suit :

CERT. 2007. Morue de l'est du banc Georges. Rapport du CERT sur l'état des stocks 2007/01.

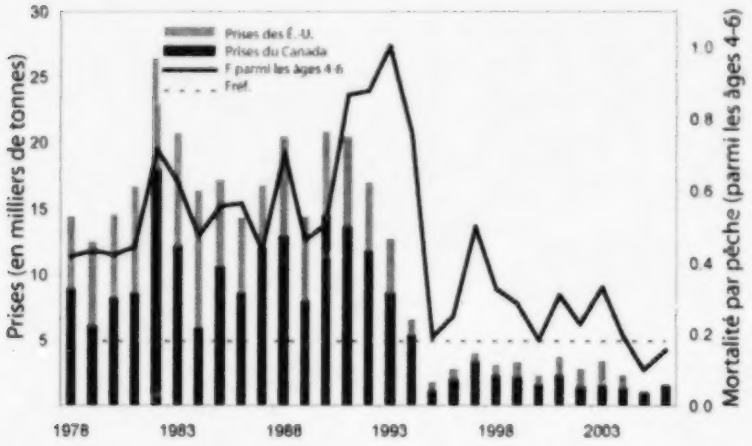


Figure 1. Prises et mortalité par pêche.

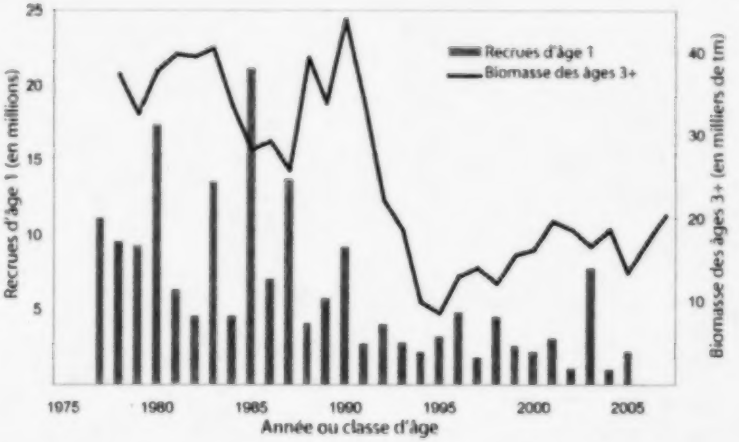


Figure 2. Biomasse et recrutement.

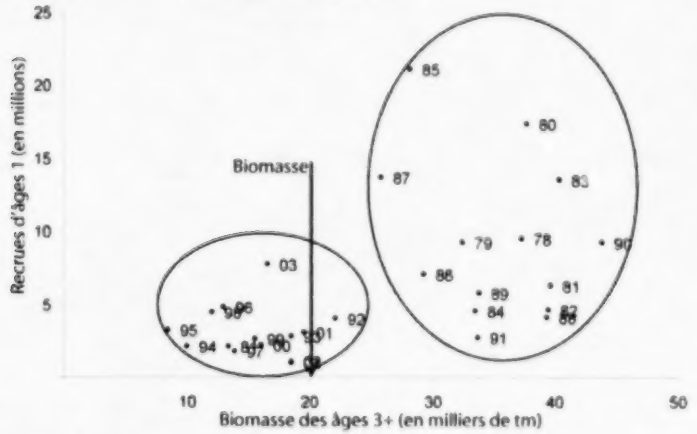


Figure 3. Tendances du recrutement au sein du stock.

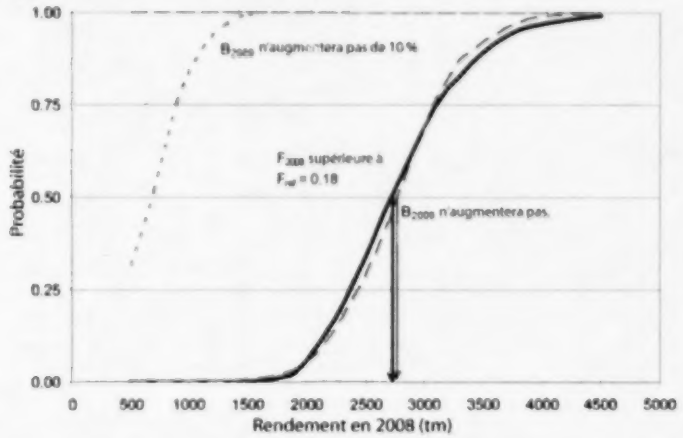


Figure 4. Risques associés aux projections.